



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110604862 A

(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201910978060.3

(22)申请日 2019.10.15

(71)申请人 吉林大学

地址 130012 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 林桂波 庞灵 刘倩 艾华
韩小颖

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

代理人 张冉昕

(51)Int.Cl.

A61M 25/02(2006.01)

A61F 5/40(2006.01)

A61G 7/075(2006.01)

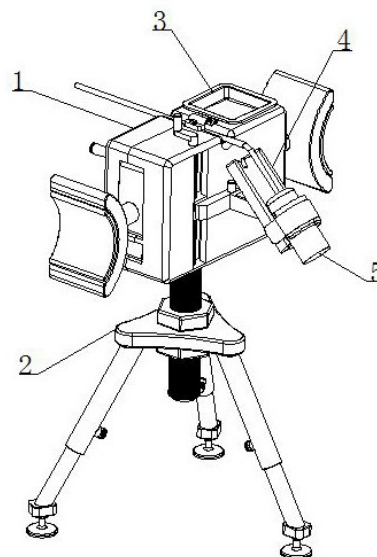
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种辅助间歇性导尿的装置

(57)摘要

本发明公开了一种辅助间歇性导尿的装置,包括大腿分开装置、升降调节支架、医用托盘和男性生殖器支架,所述大腿分开装置设置在升降调节支架上,医用托盘设置在大腿分开装置上,男性生殖器支架设置在大腿分开装置上,本发明结构简单、固定方便,操作方便,安全可靠,使病人摆脱了医用胶布对皮肤的影响,减轻了病人的痛苦,使护士的导尿操作更为方便,降低了医护人员的劳动强度,减少了职业病的发生概率,节省了医疗资源。



1. 一种辅助间歇性导尿的装置,其特征在于:包括大腿分开装置(1)、升降调节支架(2)、医用托盘(3)和男性生殖器支架(4),所述大腿分开装置(1)设置在升降调节支架(2)上,医用托盘(3)设置在大腿分开装置(1)上,男性生殖器支架(4)设置在大腿分开装置(1)上;

所述大腿分开装置(1)包括外壳(11)、导尿管防脱落卡(12)、男性生殖器支架高度调节单元(13)和大腿支撑单元(14),导尿管防脱落卡(12)设置在外壳(11)上,男性生殖器支架高度调节单元(13)设置在外壳(11)上,大腿支撑单元(14)设置在外壳(11)上;

所述外壳(11)上设置有导尿管槽(111)和数个限位销插孔(112)和滑槽(113);

所述限位销插孔(112)呈圆周分布在外壳(11)上;

所述导尿管防脱落卡(12)包括卡块(121)、锁块(122)和卡块旋转轴(123),卡块(121)通过卡块旋转轴(123)连接在外壳(11)上,锁块(122)设置在卡块(121)上;

所述男性生殖器支架高度调节单元(13)包括升降螺杆(131)、升降块(132)和插销(133),升降螺杆(131)竖直穿过滑槽(113),升降块(132)设置在滑槽(113)内,插销(133)设置在升降块(132)上;

所述升降螺杆(131)上设置有第一外螺纹(1311);

所述升降块(132)上设置有矩形通槽(1321)、第一插销孔(1322)和内螺纹(1323);

所述大腿支撑单元(14)包括第一连接块(141)、第二连接块(142)、左侧大腿支撑(143)、右侧大腿支撑(144)、从动齿轮(145)、主动齿轮(146)、从动齿轮轴(147)、手柄(148)和限位插销(149),第一连接块(141)设置在外壳(11)内部,第二连接块(142)设置在外壳(11)内部,左侧大腿支撑(143)设置在第一连接块(141)上,右侧大腿支撑(144)设置在第二连接块(142)上,从动齿轮(145)通过从动齿轮轴(147)安装在外壳(11)内部,主动齿轮(146)通过手柄(148)安装在外壳(11)内部,主动齿轮(146)与从动齿轮轴(147)齿合,限位插销(149)设置在手柄(148)上;

所述第一连接块(141)上设置有第一齿条(1411),第一齿条(1411)与从动齿轮(145)齿合;

所述第二连接块(142)上设置有第二齿条(1421),第二齿条(1421)与从动齿轮(145)齿合;

所述左侧大腿支撑(143)包括左侧支撑杆(1431)和左侧软垫(1432),左侧软垫(1432)设置在左侧大腿内侧与左侧支撑杆(1431)的接触面上;

所述右侧大腿支撑(144)包括右侧支撑杆(1441)和右侧软垫(1442),右侧软垫(1442)设置在右侧大腿内侧与右侧支撑杆(1441)的接触面上。

2. 根据权利要求1所述一种辅助间歇性导尿的装置,其特征在于:所述升降调节支架(2)包括升降杆(21)、第一备紧螺母(22)、三脚支架(23)、第二备紧螺母(24)、三个支腿锁死螺钉(25)、三个支腿(26)、三个支脚(27)和三个支脚备紧螺母(28),升降杆(21)设置在三脚支架(23)上,第一备紧螺母(22)设置在三脚支架(23)上表面,第二备紧螺母(24)设置在三脚支架(23)下表面,支腿锁死螺钉(25)设置在三脚支架(23)上,支腿(26)设置在三脚支架(23)上,支脚(27)设置在支腿(26)上,支脚备紧螺母(28)设置在支脚(27)上。

3. 根据权利要求2所述一种辅助间歇性导尿的装置,其特征在于:所述升降杆(21)设置有第二外螺纹(211);

所述三角支架(23)上设置有三条支杆(231)；

所述支杆(231)上设置有盲孔(2311)和支腿锁死螺纹孔(2312)；

所述支腿(26)可以在支杆(231)上的盲孔(2311)内滑动；

所述支腿锁死螺钉(25)与支腿锁死螺纹孔(2312)配合。

4. 根据权利要求1所述一种辅助间歇性导尿的装置,其特征在于:所述男性生殖器支架(4)包括支座(41)、转轴(42)、托块(43)和固定带(44),托块(43)通过转轴(42)与支座(41)相连,固定带(44)设置在托块(43)上。

5. 根据权利要求4所述一种辅助间歇性导尿的装置,其特征在于:所述支座(41)上设置有第二插销孔(411)和矩形凸起(412)；

所述矩形凸起(412)与升降块(132)上设置的矩形通槽(1321)相配合；

所述第二插销孔(411)与升降块(132)上设置的第一插销孔(1322)相配合；

所述托块(43)上设置有粘扣(431)和仿形槽(432)；

所述固定带(44)上设置有无菌海绵(441)；

所述固定带(44)通过粘扣(431)固定在托块(43)上。

一种辅助间歇性导尿的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器具,特别涉及一种辅助间歇性导尿的装置。

背景技术

[0002] 间歇性导尿是指在无菌或清洁的条件下,定时将导尿管经尿道插入膀胱内,使膀胱能够有规律地排空尿液的方法。因其能免除留置导尿的不便并显著降低尿路感染发生率及其他并发症,改善患者生活质量等,现已成为脊髓损伤、脑血管意外等中枢性神经系统和其他外周性神经系统疾病导致的排尿功能障碍患者的常规治疗方法,国际上已普遍用于脊髓损伤和其他神经瘫痪的患者。

[0003] 虽然间歇性导尿对患者来说是一种非常好的治疗方法,但是在实施过程中还会存在以下问题:(1)为了防止尿管脱出、监测导尿情况护士需一直弯腰固定尿管及生殖器,对腰部造成潜在损伤;(2)部分患者在导尿过程中会因为痉挛不自觉夹紧双腿,增加护士操作难度;(3)每个病人放尿的时间不等,时间长者达5分钟左右,单独一个护士值班时不能抽身去处理其他病人,存在护理安全隐患。

[0004] 为了减轻病人的痛苦和护士劳动强度,解放护士的双手及时间,便于护士更容易进行间歇导尿操作,急需一种辅助间歇性导尿的装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的是要减轻病人的痛苦和护士的劳动强度,同时使护士更容易进行导尿操作等问题,而提供一种辅助间歇性导尿的装置。

[0006] 一种辅助间歇性导尿的装置,包括大腿分开装置、升降调节支架、医用托盘和男性生殖器支架,所述大腿分开装置设置在升降调节支架上,医用托盘设置在大腿分开装置上,男性生殖器支架设置在大腿分开装置上;

[0007] 所述大腿分开装置包括外壳、导尿管防脱落卡、男性生殖器支架高度调节单元和大腿支撑单元,导尿管防脱落卡设置在外壳上,男性生殖器支架高度调节单元设置在外壳上,大腿支撑单元设置在外壳上;

[0008] 所述外壳上设置有导尿管槽和数个限位销插孔和滑槽;

[0009] 所述限位销插孔呈圆周分布在外壳上;

[0010] 所述导尿管防脱落卡包括卡块、锁块和卡块旋转轴,卡块通过卡块旋转轴连接在外壳上,锁块设置在卡块上;

[0011] 所述男性生殖器支架高度调节单元包括升降螺杆、升降块和插销,升降螺杆竖直穿过滑槽,升降块设置在滑槽内,插销设置在升降块上;

[0012] 所述升降螺杆上设置有第一外螺纹;

[0013] 所述升降块上设置有矩形通槽、第一插销孔和内螺纹;

[0014] 所述大腿支撑单元包括第一连接块、第二连接块、左侧大腿支撑、右侧大腿支撑、从动齿轮、主动齿轮、从动齿轮轴、手柄和限位插销,第一连接块设置在外壳内部,第二连接

块设置在外壳内部,左侧大腿支撑设置在第一连接块上,右侧大腿支撑设置在第二连接块上,从动齿轮通过从动齿轮轴安装在外壳内部,主动齿轮通过手柄安装在外壳内部,主动齿轮与从动齿轮轴齿合,限位插销设置在手柄上;

[0015] 所述第一连接块上设置有第一齿条,第一齿条与从动齿轮齿合;

[0016] 所述第二连接块上设置有第二齿条,第二齿条与从动齿轮齿合;

[0017] 所述左侧大腿支撑包括左侧支撑杆和左侧软垫,左侧软垫设置在左侧大腿内侧与左侧支撑杆的接触面上;

[0018] 所述右侧大腿支撑包括右侧支撑杆和右侧软垫,右侧软垫设置在右侧大腿内侧与右侧支撑杆的接触面上;

[0019] 所述升降调节支架包括升降杆、第一备紧螺母、三脚支架、第二备紧螺母、三个支腿锁死螺钉、三个支腿、三个支脚和三个支脚备紧螺母,升降杆设置在三脚支架上,第一备紧螺母设置在三脚支架上表面,第二备紧螺母设置在三脚支架下表面,支腿锁死螺钉设置在三脚支架上,支腿设置在三脚支架上,支脚设置在支腿上,支脚备紧螺母设置在支脚上;

[0020] 所述升降杆设置有第二外螺纹;

[0021] 所述三脚支架上设置有三条支杆;

[0022] 所述支杆上设置有盲孔和支腿锁死螺纹孔;

[0023] 所述支腿可以在支杆上的盲孔内滑动;

[0024] 所述支腿锁死螺钉与支腿锁死螺纹孔配合;

[0025] 所述男性生殖器支架包括支座、转轴、托块和固定带,托块通过转轴与支座相连,固定带设置在托块上;

[0026] 所述支座上设置有第二插销孔和矩形凸起;

[0027] 所述矩形凸起与升降块上设置的矩形通槽相配合;

[0028] 所述第二插销孔与升降块上设置的第一插销孔相配合;

[0029] 所述托块上设置有粘扣和仿形槽;

[0030] 所述固定带上设置有无菌海绵;

[0031] 所述固定带通过粘扣固定在托块上。

[0032] 本发明的工作原理和过程:

[0033] 本装置在使用时,分为男性患者使用和女性患者使用两种形式,男性患者使用时的形式如图1所示,女性患者使用时的形式如图3所示,由于男女性生殖器的区别,所以在女性患者使用时无需男性生殖器支架这一部分,男性生殖器支架这部分为一次性用具,可根据病人进行更换。

[0034] 对于男性患者,在使用本装置时,需要将男性生殖器支架取出,将升降块上的插销拔出,将支座上的矩形凸起插入升降块上的矩形通槽内,此时支座上的第二插销孔与升降块上设置的第一插销孔同心,将插销插入第一插销孔和第二插销孔,男性生殖器支架被固定在升降块上,将本装置放置在患者两大腿之间,旋动第一备紧螺母和第二备紧螺母,使升降杆可以在三脚支架上自由上下移动,将大腿分开装置调节到适当高度,备紧第一备紧螺母和第二备紧螺母,逆时针旋动支腿锁死螺钉,使支腿锁死螺钉与支腿脱离,支腿可以在支杆上的盲孔内自由滑动,通过对三组支腿进行相同操作,可以将本装置在病床上摆放平稳,将支腿调至需要长度后,顺时针旋动支腿锁死螺钉,将支腿锁死,高度和稳定性调整完之

后,将左侧大腿支撑与左侧大腿内侧接触,右侧大腿支撑与右侧大腿内侧接触,然后将限位插销从限位销插孔中拔出,此时手柄可以自由转动,顺时针旋动手柄,手柄带动主动齿轮顺时针转动,主动齿轮带动从动齿轮逆时针转动,从动齿轮通过第一齿条和第二齿条带动第一连接块和第二连接块向外做伸展运动,此时左侧大腿支撑与右侧大腿支撑将大腿分开,当两大腿分开至适当距离后,将手柄上的限位插销就近插入外壳上限位销插孔内,此时患者两腿间的距离就被固定,便于医护人员接下来的操作,转动升降螺杆,升降螺杆通过第一外螺纹带动升降块在滑槽内上下移动,固定在升降块上的男性生殖器支架也上下移动,通过此操作可以将男性生殖器支架调节至与病人生殖器相适应的高度,将已经插入导尿管的生殖器前端放置在托块的仿形槽内,用固定带将生殖器前端固定,固定带上的无菌海绵起到保护生殖器的作用,导尿管放置到外壳上的导尿管槽内,盖上导尿管防脱落卡,操作完成,医护人员可以根据病人的实际情况,对本装置进行微调,操作方法如上所述。

[0035] 女性患者使用时,将男性生殖器支架拆除即可,其余操作方法相同,就不做多余解释。

[0036] 设置在大腿分开装置上的医用托盘可以用来盛放护士所用的消毒器具。

[0037] 本发明的有益效果:

[0038] 本发明结构简单、固定方便,操作方便,安全可靠,使病人摆脱了医用胶布对皮肤的影响,减轻了病人的痛苦,使护士的导尿操作更为方便,降低了医护人员的劳动强度,减少了职业病的发生概率,节省了医疗资源。

附图说明

[0039] 图1是本发明男性患者使用时的立体示意图;

[0040] 图2是本发明男性患者使用时的立体示意图;

[0041] 图3是本发明女性患者使用时的立体示意图;

[0042] 图4是本发明大腿分开装置的立体示意图;

[0043] 图5是本发明大腿分开装置内部的立体示意图;

[0044] 图6是本发明大腿分开装置的立体示意图;

[0045] 图7是本发明升降调节支架的立体示意图;

[0046] 图8是本发明升降调节支架的剖面示意图;

[0047] 图9是本发明男性生殖器支架的立体示意图。

具体实施方式

[0048] 请参阅图1至图9所示,一种辅助间歇性导尿的装置,包括大腿分开装置1、升降调节支架2、医用托盘3和男性生殖器支架4,所述大腿分开装置1设置在升降调节支架2上,医用托盘3设置在大腿分开装置1上,男性生殖器支架4设置在大腿分开装置1上;

[0049] 所述大腿分开装置1包括外壳11、导尿管防脱落卡12、男性生殖器支架高度调节单元13和大腿支撑单元14,导尿管防脱落卡12设置在外壳11上,男性生殖器支架高度调节单元13设置在外壳11上,大腿支撑单元14设置在外壳11上;

[0050] 所述外壳11上设置有导尿管槽111和数个限位销插孔112和滑槽113;

[0051] 所述限位销插孔112呈圆周分布在外壳11上;

[0052] 所述导尿管防脱落卡12包括卡块121、锁块122和卡块旋转轴123,卡块121通过卡块旋转轴123连接在外壳11上,锁块122设置在卡块121上;

[0053] 所述男性生殖器支架高度调节单元13包括升降螺杆131、升降块132和插销133,升降螺杆131竖直穿过滑槽113,升降块132设置在滑槽113内,插销133设置在升降块132上;

[0054] 所述升降螺杆131上设置有第一外螺纹1311;

[0055] 所述升降块132上设置有矩形通槽1321、第一插销孔1322和内螺纹1323;

[0056] 所述大腿支撑单元14包括第一连接块141、第二连接块142、左侧大腿支撑143、右侧大腿支撑144、从动齿轮145、主动齿轮146、从动齿轮轴147、手柄148和限位插销149,第一连接块141设置在外壳11内部,第二连接块142设置在外壳11内部,左侧大腿支撑143设置在第一连接块141上,右侧大腿支撑144设置在第二连接块142上,从动齿轮145通过从动齿轮轴147安装在外壳11内部,主动齿轮146通过手柄148安装在外壳11内部,主动齿轮146与从动齿轮轴147齿轮,限位插销149设置在手柄148上;

[0057] 所述第一连接块141上设置有第一齿条1411,第一齿条1411与从动齿轮145啮合;

[0058] 所述第二连接块142上设置有第二齿条1421,第二齿条1421与从动齿轮145啮合;

[0059] 所述左侧大腿支撑143包括左侧支撑杆1431和左侧软垫1432,左侧软垫1432设置在左侧大腿内侧与左侧支撑杆1431的接触面上;

[0060] 所述右侧大腿支撑144包括右侧支撑杆1441和右侧软垫1442,右侧软垫1442设置在右侧大腿内侧与右侧支撑杆1441的接触面上;

[0061] 所述升降调节支架2包括升降杆21、第一备紧螺母22、三脚支架23、第二备紧螺母24、三个支腿锁死螺钉25、三个支腿26、三个支脚27和三个支脚备紧螺母28,升降杆21设置在三脚支架23上,第一备紧螺母22设置在三脚支架23上表面,第二备紧螺母24设置在三脚支架23下表面,支腿锁死螺钉25设置在三脚支架23上,支腿26设置在三脚支架23上,支脚27设置在支腿26上,支脚备紧螺母28设置在支脚27上;

[0062] 所述升降杆21设置有第二外螺纹211;

[0063] 所述三脚支架23上设置有三条支杆231;

[0064] 所述支杆231上设置有盲孔2311和支腿锁死螺纹孔2312;

[0065] 所述支腿26可以在支杆231上的盲孔2311内滑动;

[0066] 所述支腿锁死螺钉25与支腿锁死螺纹孔2312配合;

[0067] 所述男性生殖器支架4包括支座41、转轴42、托块43和固定带44,托块43通过转轴42与支座41相连,固定带44设置在托块43上;

[0068] 所述支座41上设置有第二插销孔411和矩形凸起412;

[0069] 所述矩形凸起412与升降块132上设置的矩形通槽1321相配合;

[0070] 所述第二插销孔411与升降块132上设置的第一插销孔1322相配合;

[0071] 所述托块43上设置有粘扣431和仿形槽432;

[0072] 所述固定带44上设置有无菌海绵441;

[0073] 所述固定带44通过粘扣431固定在托块43上。

[0074] 本发明的工作原理和过程:

[0075] 请参阅图1至图9所示,本装置在使用时,分为男性患者使用和女性患者使用两种形式,男性患者使用时的形式如图1所示,女性患者使用时的形式如图3所示,由于男女性生

殖器的区别,所以在女性患者使用时无需男性生殖器支架4这一部分,男性生殖器支架4这部分为一次性用具,可根据病人进行更换。

[0076] 对于男性患者,在使用本装置时,需要将男性生殖器支架4取出,将升降块132上的插销133拔出,将支座41上的矩形凸起412插入升降块132上的矩形通槽1321内,此时支座41上的第二插销孔411与升降块132上设置的第一插销孔1322同心,将插销133插入第一插销孔1322和第二插销孔411,男性生殖器支架4被固定在升降块132上,将本装置放置在患者两大腿之间,旋动第一备紧螺母22和第二备紧螺母24,使升降杆21可以在三脚支架23上自由上下移动,将大腿分开装置1调节到适当高度,备紧第一备紧螺母22和第二备紧螺母24,逆时针旋动支腿锁死螺钉25,使支腿锁死螺钉25与支腿26脱离,支腿26可以在支杆231上的盲孔2311内自由滑动,通过对三组支腿26进行相同操作,可以将本装置在病床上摆放平稳,将支腿26调至需要长度后,顺时针旋动支腿锁死螺钉25,将支腿26锁死,高度和稳定性调整完之后,将左侧大腿支撑143与左侧大腿内侧接触,右侧大腿支撑144与右侧大腿内侧接触,然后将限位插销149从限位销插孔112中拔出,此时手柄148可以自由转动,顺时针旋动手柄148,手柄148带动主动齿轮146顺时针旋动,主动齿轮146带动从动齿轮145逆时针转动,从动齿轮145通过第一齿条1411和第二齿条1421带动第一连接块141和第二连接块142向外做伸展运动,此时左侧大腿支撑143与右侧大腿支撑144将大腿分开,当两大腿分开至适当距离后,将手柄148上的限位插销149就近插入外壳11上限位销插孔112内,此时患者两腿间的距离就被固定,便于医护人员接下来的操作,转动升降螺杆131,升降螺杆131通过第一外螺纹1311带动升降块132在滑槽113内上下移动,固定在升降块132上的男性生殖器支架4也上下移动,通过此操作可以将男性生殖器支架4调节至与病人生殖器5相适应的高度,将已经插入导尿管的生殖器5前端放置在托块43的仿形槽432内,用固定带44将生殖器5前端固定,固定带44上的无菌海绵441起到保护生殖器的作用,导尿管放置到外壳11上的导尿管槽111内,盖上导尿管防脱落卡12,操作完成,医护人员可以根据病人的实际情况,对本装置进行微调,操作方法如上所述。

[0077] 女性患者使用时,将男性生殖器支架4拆除即可,其余操作方法相同,就不做多余解释。

[0078] 设置在大腿分开装置1上的医用托盘3可以用来盛放护士所用的消毒器具。

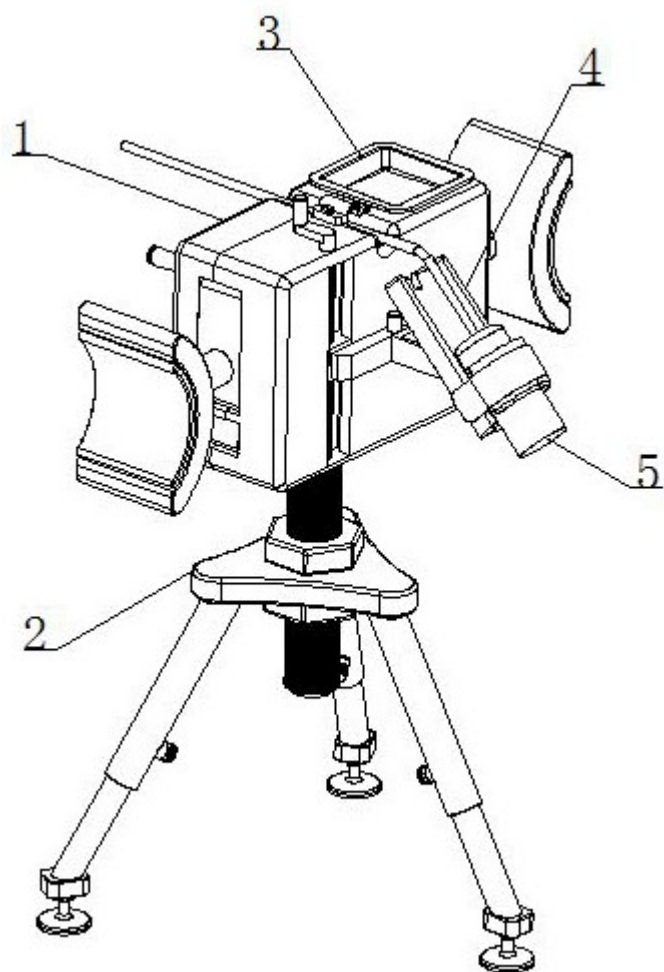


图1

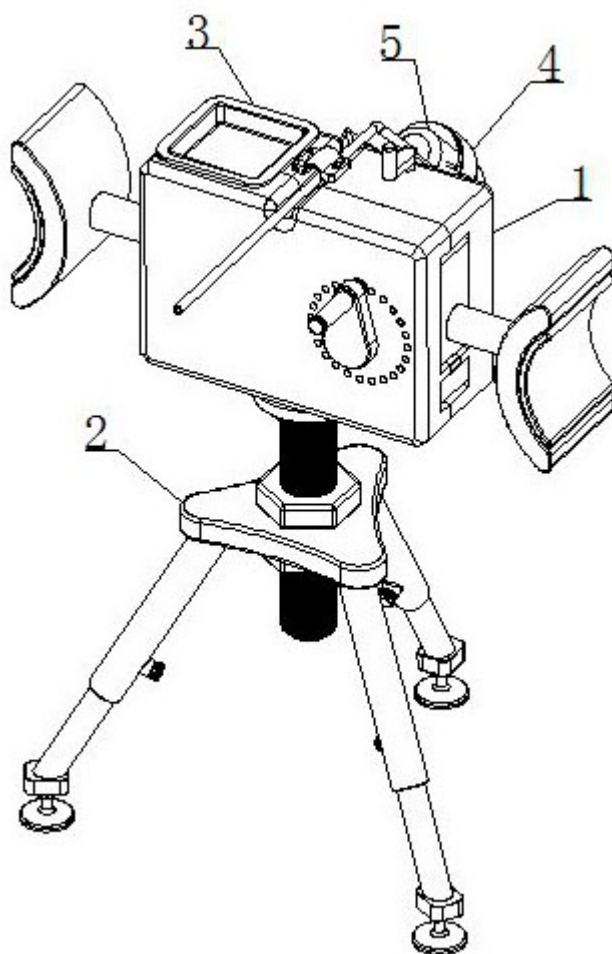


图2

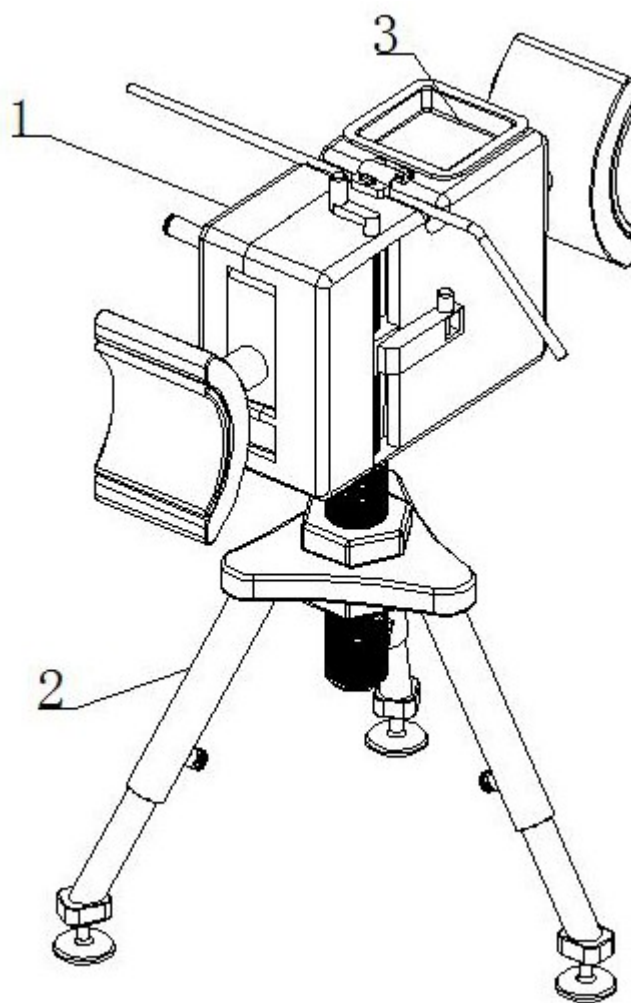


图3

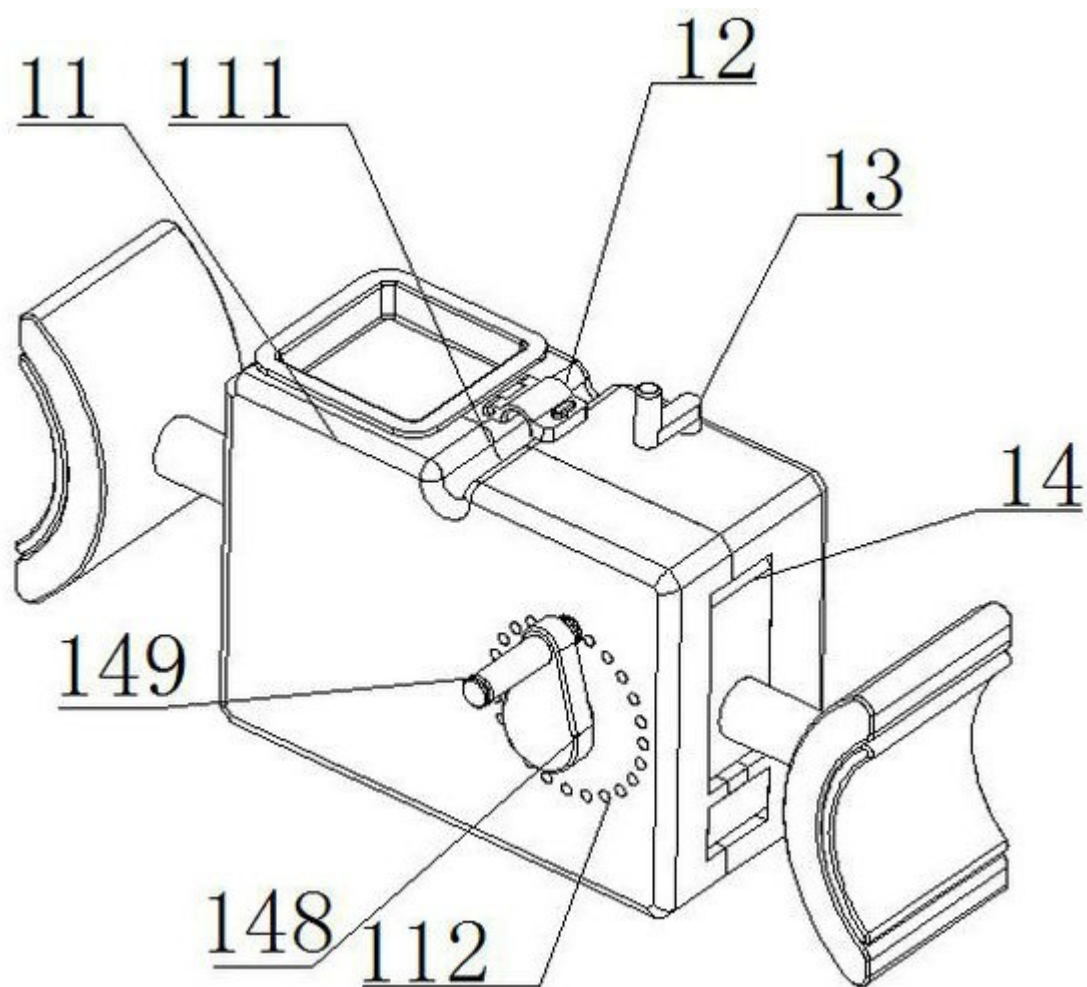


图4

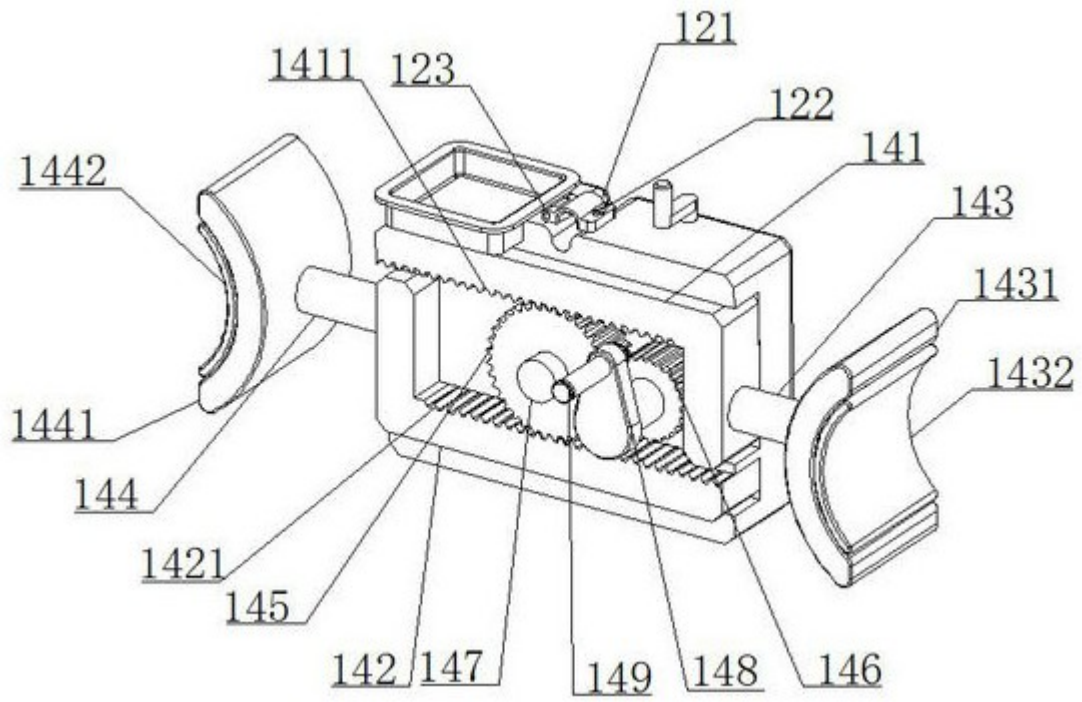


图5

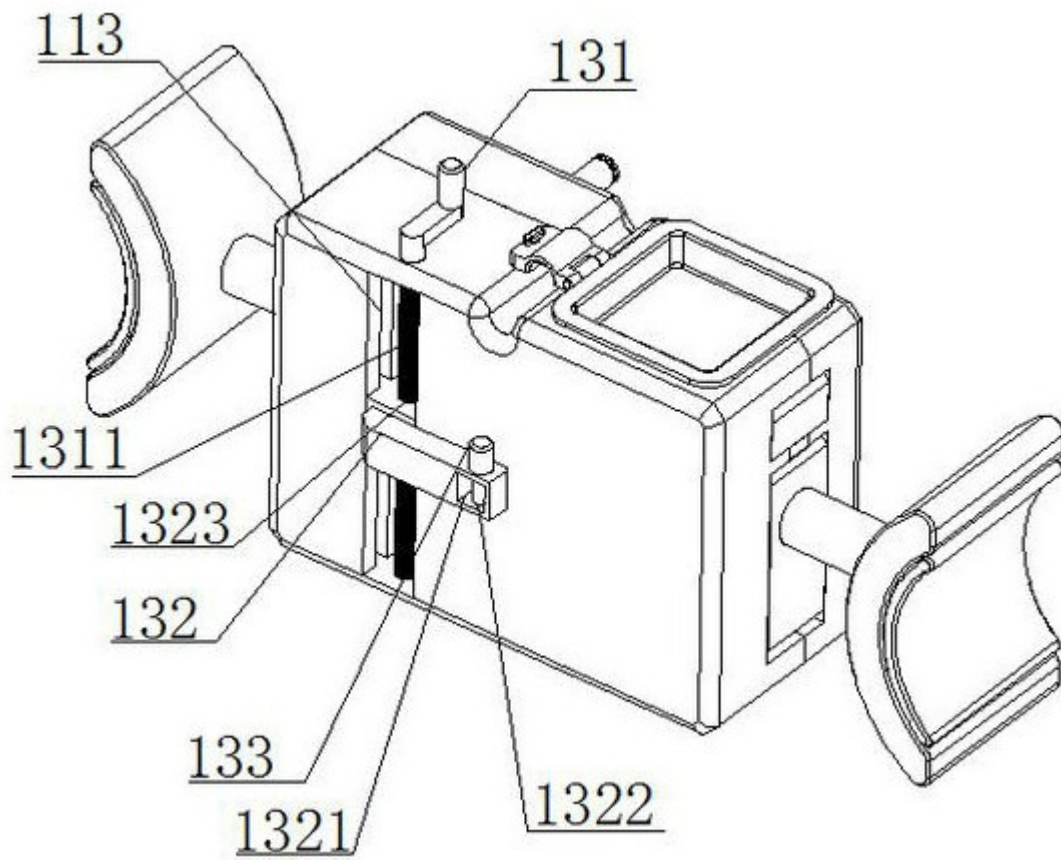


图6

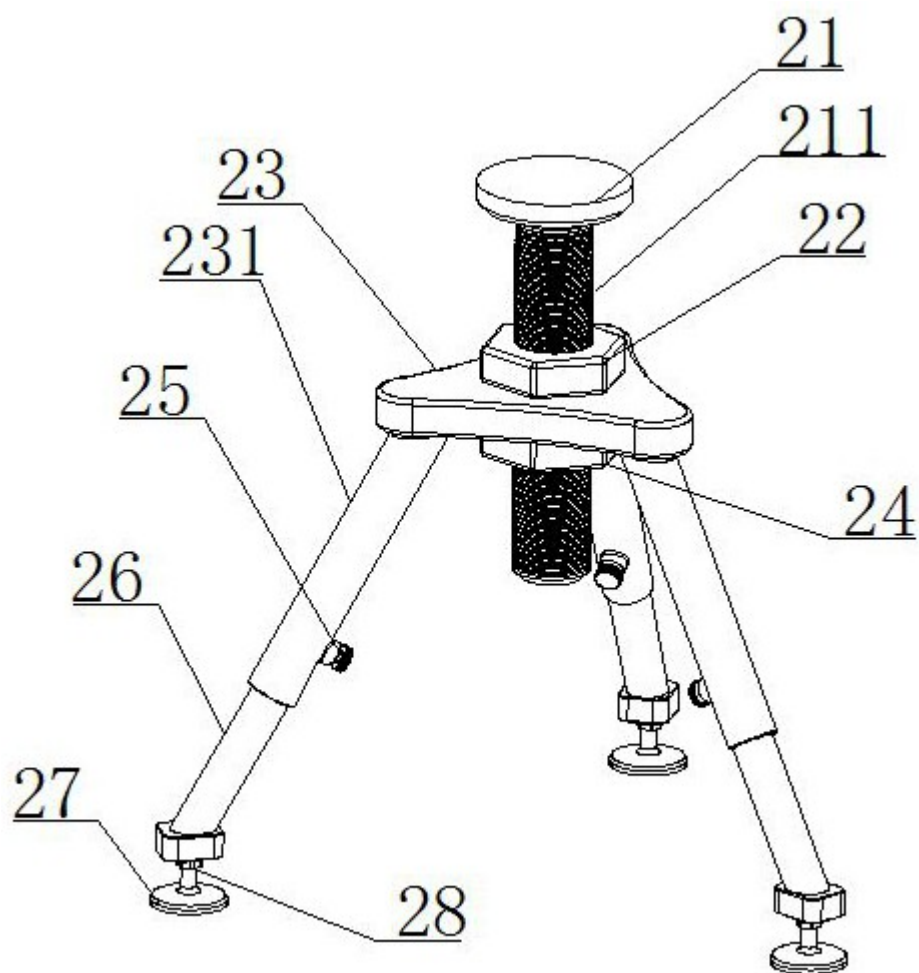


图7

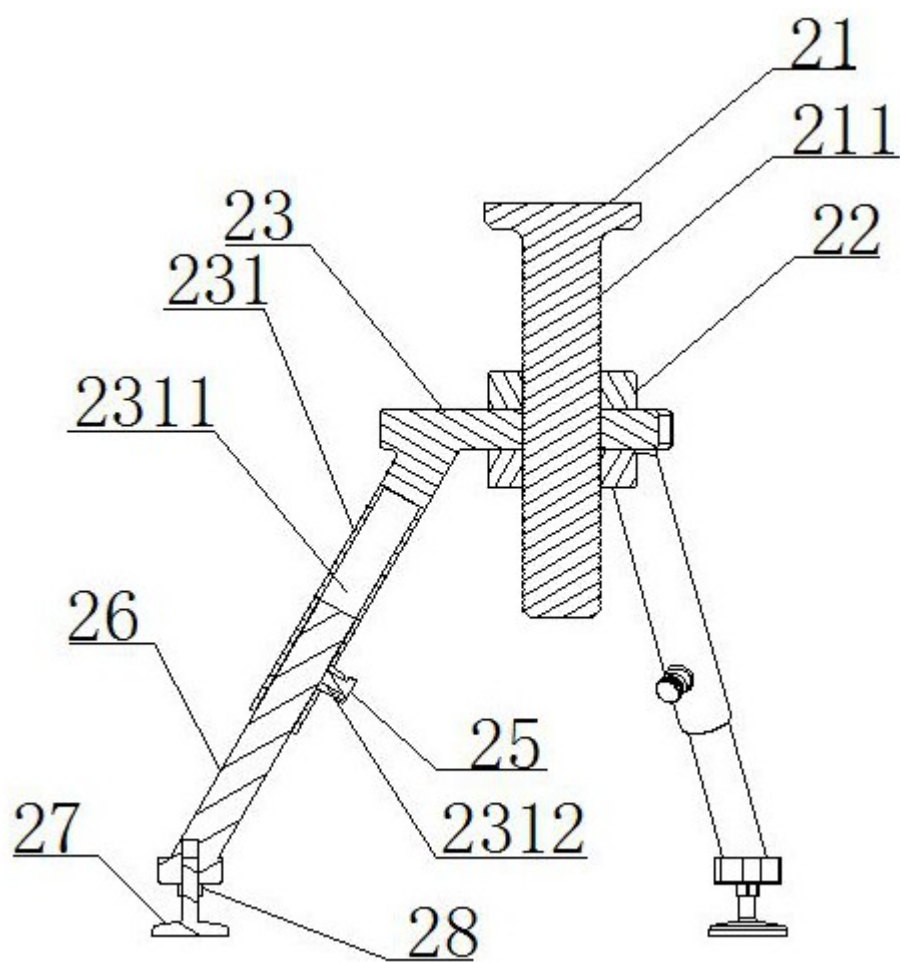


图8

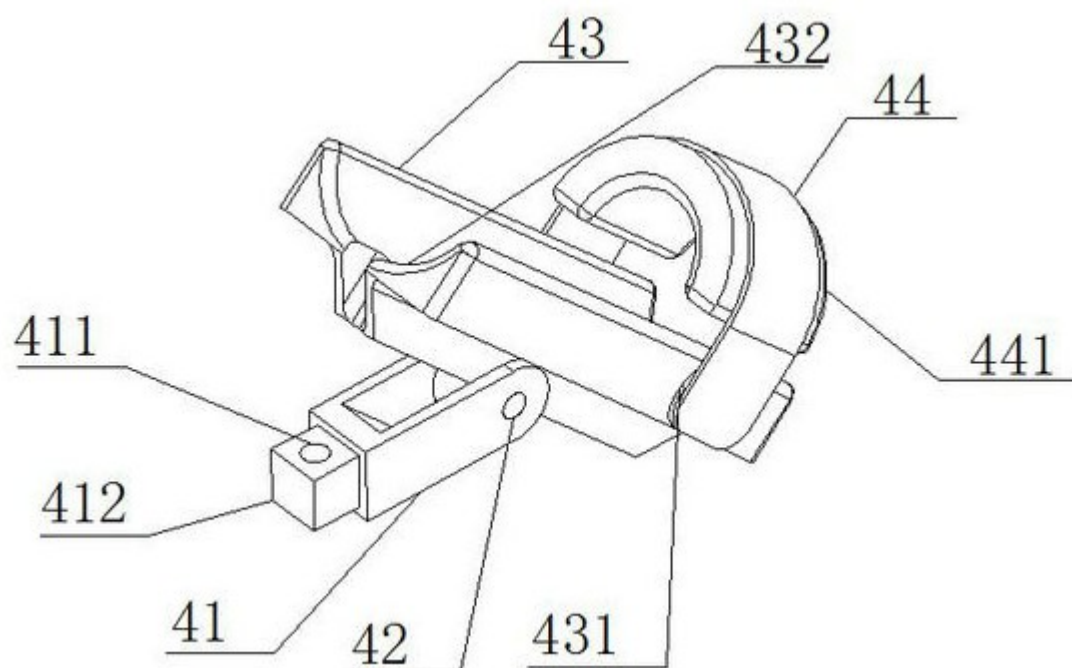


图9